

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian dilakukan di Asri Medical Center Yogyakarta pada bulan Desember 2017 sampai Februari 2018. Subjek pada penelitian ini adalah pasien anemia postpartum yang memenuhi kriteria inklusi dan terlepas dari kriteria eksklusi berdasarkan data rekam medik di Asri Medical Center Yogyakarta. Berdasarkan perhitungan ataupun acuan tabel yang dikembangkan para ahli, jumlah sampel minimal untuk memperoleh hasil yang baik adalah 21 responden, dan pada penelitian ini, didapatkan sampel sebanyak 30 rekam medik pasien anemia post partum.

1. Analisis Univariat

Tabel 2 menunjukkan karakteristik subyek penelitian yang dibagi berdasarkan kelompok dari data sekunder di Asri Medical Center. Rerata umur subyek penelitian adalah 30 tahun. Rerata kadar hemoglobin sebelum perlakuan adalah 9.2 g/dL. Sebanyak 76.7% subyek penelitian makan besar tiga kali sehari, sedangkan 23,3% makan besar dua kali sehari. Sebanyak 96.7% subyek penelitian makan sayur hijau dua kali sementara 3.3% makan sayur hijau tiga kali sehari. Sebanyak 96.7% subyek penelitian makan lauk pauk dua kali sehari sedangkan 3.3% makan tiga kali sehari.

Tabel 2. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan faktor biologi, diit, reproduksi, dan sosial ekonomi

Variabel	Besi Oral	
	Mean	SD
Faktor Biologi		
Umur (tahun)	30	6,5
Berat badan (kg)	61,2	12,3
Tinggi badan (cm)	152,2	5
Hb sebelum	9,2	1
Variabel	Besi Oral	
	n	%
Diit		
Jumlah makan besar		
Dua kali sehari	7	23,3
Tiga kali sehari	23	76,7
Lauk-pauk/protein (telur, daging, hati)		
Dua kali sehari	29	96,7
Tiga kali sehari	1	3,3
Sayur hijau (bayam, kangkung, sawi)		
Dua kali sehari	29	96,7
Tiga kali sehari	1	3,3
Faktor Reproduksi		
Paritas		
Primigravida	18	60
Sekundigravida	8	26,7
Multigravida	4	13,3
Umur Kehamilan		
39 minggu	11	36,7
40 minggu	11	36,7
41 minggu	8	26,6
Faktor Sosial Ekonomi		
Alamat		
Pedesaan	4	13,3
Perkotaan	26	86,7
Pendidikan		
SD	1	3,3
SMP	15	50
SMA	13	43,4
Diploma / Sarjana	1	3,3

Sampel yang memiliki paritas primigravida sebanyak 18 orang (60%), sampel yang memiliki paritas sekundigravida sebanyak 8 orang

(26,7%), dan 4 orang (13,3%) memiliki paritas multigravida. Subyek penelitian mencapai usia kehamilan 39 minggu dan 40 minggu sebanyak masing-masing 11 orang (36,7%) serta usia kehamilan mencapai 41 minggu sebanyak 8 orang (26,6%).

2. Analisis Bivariat

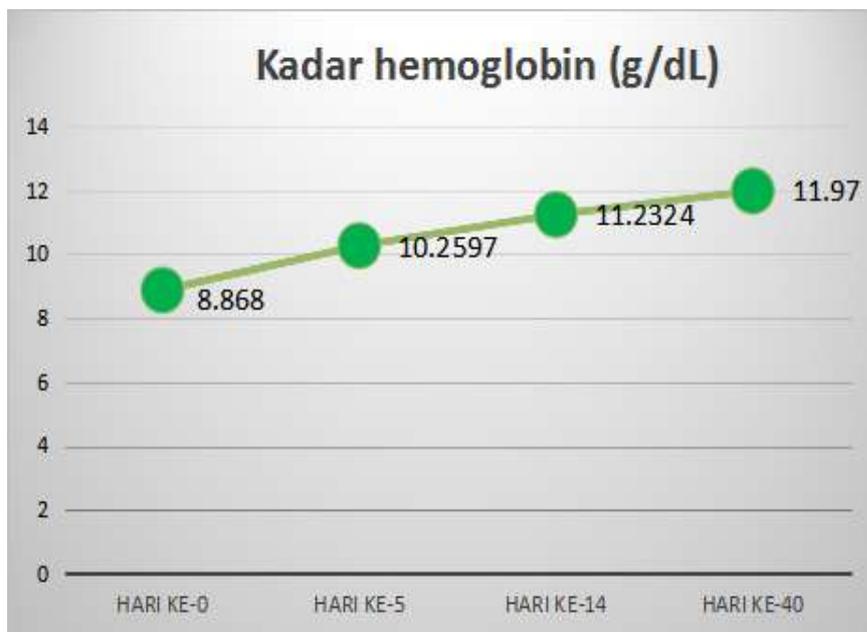
Pada penelitian ini, analisis bivariat menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel 3. Hasil *Paired T test* peningkatan kadar hemoglobin setelah mengonsumsi zat besi oral

Variabel	Pair	Mean	SD	t	p
Hb (g/dL)	Hr-0	9,2	1	-5,462	0,000*
	Hr-5	10,4	1,2		
	Hr-0	9,2	1	-12,286	0,000*
	Hr-14	11,5	1,1		
	Hr-0	9,2	1	-8,211	0,000*
	Hr-40	11,8	1,6		

*=p < 0.05

Tabel 3 menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberi perlakuan zat besi oral. Kadar hemoglobin meningkat secara signifikan pada hari ke-5, ke-14, dan ke-40. Sebelum perlakuan nilai hemoglobin awal $9,2 \pm 1$ g/dL naik menjadi $10,4 \pm 1,2$ g/dL (p: 0,000) pada hari ke-5; $11,5 \pm 1,1$ g/dL (p: 0,000) pada hari ke-14; dan $11,8 \pm 1,6$ g/dL (p: 0,000) pada hari ke-40.



Gambar 3. Peningkatan kadar hemoglobin setelah mengonsumsi zat besi oral

Tabel 4. Distribusi efek samping penggunaan zat besi oral

Efek samping	Kelompok perlakuan Besi oral n=30
Anafilaksis	0 (0%)
Demam	0 (0%)
Gatal	0 (0%)
Urtikaria	0 (0%)
Nyeri pada tempat injeksi	0 (0%)
Sensasi besi di mulut	1 (3.3%)
Konstipasi	6 (20%)
Dispepsia	7 (23.3%)
Diare	0 (0%)
Nausea	6 (20%)
Vomitus	0 (0%)

Tabel 4 Memberikan gambaran efek samping pemberian zat besi oral yang dipantau selama 40 hari. Dari kelompok besi oral dilaporkan 7 orang (23,3%) mengeluh dispepsia, 6 orang (20%) mengeluhkan nausea, 6 orang (20%) mengeluhkan konstipasi, dan 1 orang (3,3%) mengeluhkan sensasi besi di mulut.

B. Pembahasan

Tingginya angka kerugian yang dapat dialami oleh ibu dan bayi akibat kasus anemia postpartum menjadi alasan perlunya penanganan yang serius pada kasus tersebut. Perdarahan postpartum yang menyumbang 12.8% kasus kematian pada ibu (Noronha, *et al.*, 2012) memiliki faktor resiko terjadinya komplikasi anemia (WHO, 2008). Penyebab utama anemia postpartum adalah defisiensi besi prepartum dan kombinasi anemia defisiensi besi dengan kehilangan darah yang berlebihan pada saat persalinan. Anemia defisiensi besi pada ibu pasca melahirkan dapat menyebabkan gangguan kejiwaan, kelelahan, cacat fisik, dan masalah kognitif yang dapat berdampak pula pada bayi, baik gangguan dalam mengasuh maupun laktasi (Milman, 2011).

Anemia postpartum juga dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti infeksi nifas yang dapat berkembang menjadi sepsis dan berujung pada kematian. Sedangkan dampak jangka panjang akibat anemia dapat menyebabkan penyakit jantung (ADH / *Anemia Heart Disease*) yang berakibat pada gagal jantung (CHF / *Congestive Heart Disease*).

Pilihan pertama yang dapat digunakan sebagai penanganan kasus anemia defisiensi besi adalah konsumsi zat besi oral (100mg-200mg setiap hari; penting untuk menganalisis hemoglobin setelah 2 minggu untuk memeriksa keberhasilan pengobatan) yang dapat digunakan pada kasus anemia defisiensi besi ringan-sedang. Pada kasus berat, pasien dapat diberikan besi intravena (800-1500mg) sebagai pilihan pertama. Sedangkan pada kasus anemia berat dengan kegagalan eritropoiesis akibat infeksi / inflamasi, dapat diberikan

eritropoietin rekombinan. Transfusi darah juga dapat digunakan sebagai pilihan terapi kasus anemia, namun perlu dibatasi pada wanita yang mengalami perdarahan postpartum yang berat dan menyebabkan ketidakstabilan sirkulasi dengan hipotensi. Pada pasien dengan kasus tersebut, transfusi darah dapat dianggap sebagai prosedur penyelamatan nyawa, namun ketika perdarahan telah berhenti, sirkulasi dan tekanan darah telah dipulihkan, sudah waktunya untuk mempertimbangkan strategi seimbang untuk pengobatan anemia (Milman, 2011).

Pada penelitian ini, diambil 30 pasien dengan kriteria inklusi dan terlepas dari kriteria eksklusi. Karakteristik subyek utama yang termasuk variabel luar adalah usia dan diet (jumlah makan besar, lauk pauk, dan sayur hijau) yang dimungkinkan akan mempengaruhi hasil terapi selain perlakuan. Untuk karakteristik subyek lain adalah faktor biologi: tinggi badan dan berat badan, parameter laboratorium awal: kadar hemoglobin sebelum perlakuan, faktor reproduksi: paritas dan usia kehamilan, serta faktor sosial ekonomi: tingkat ekonomi dan pendidikan.

Terdapat hubungan yang bermakna antara umur dan kejadian anemia. Ibu hamil pada usia diatas 30 tahun cenderung mengalami anemia yang disebabkan oleh turunnya cadangan zat besi akibat masa fertilisasi (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2007). Selain itu, ibu hamil pada usia dibawah 20 tahun juga lebih beresiko terkena anemia. Kehamilan di usia < 20 tahun merupakan masa yang patut diwaspadai karena kematangan organ reproduksi dan mental untuk menjalani persalinan belum siap. Secara

biologis juga belum optimal karena sering terjadi kekurangan gizi pada usia ini. Di usia remaja, keinginan untuk mendapatkan badan ideal sangatlah besar sehingga melakukan diet ketat menyebabkan kurangnya perhatian dan pemenuhan gizi pada masa kehamilan. (Herawati, *et al.*, 2010).

Kejadian anemia juga memiliki keterkaitan dengan faktor reproduksi, baik paritas maupun usia kehamilan. Semakin sering wanita hamil dan melahirkan, semakin besar pula resiko mengalami anemia, karena kehamilan dapat menguras cadangan zat besi dalam tubuh (Husada, 2008). Wanita yang mengalami anemia sejak masa kehamilan memungkinkan berlanjut ke trimester berikutnya karena proses hemodilusi. Hal tersebut menyebabkan stress dan hipoksia pada janin yang akan mengakibatkan aktifnya HPA maternal fetus yang kemudian merangsang peningkatan CRH plasenta. Peningkatan CRH menyebabkan peningkatan produksi prostaglandin dan dapat memicu terjadinya kontraksi uterus yang berakibat pada dimulainya persalinan sebelum usia kehamilan aterm (Cunningham, 2012).

Pendidikan yang rendah akan mempengaruhi pemahaman dan kesadaran tentang kesehatan seperti anemia dan program ANC (Husnawati, 2015). Riset Kesehatan Dasar (2013) menyatakan bahwa angka kejadian anemia yang lebih tinggi berada di daerah pedesaan. Tingginya kejadian anemia ini berkaitan erat dengan faktor kurangnya asupan makanan bergizi pada masa kehamilan, pola konsumsi sehari-hari dan kurangnya kesadaran dalam mengkonsumsi tablet zat besi. Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan bermakna antara faktor sosial ekonomi dengan angka kejadian anemia.

Pada umumnya anemia dapat diatasi dan dicegah dengan memperbaiki pola makan, yaitu mengonsumsi makanan kaya zat besi. Termasuk makanan sumber zat besi (sumber terbaik adalah hati, daging sapi dan daging lainnya, serta ikan; makanan lain yang kaya zat besi, termasuk kacang-kacangan, sereal, sayuran berdaun hijau tua, buah kering, selai kacang, dan kacang-kacangan); folat (dapat ditemukan pada jus jeruk dan buah-buahan lainnya, pisang, sayuran berdaun hijau tua, kacang polong, roti, sereal, dan pasta); vitamin B12 (banyak terdapat dalam daging dan produk susu); serta vitamin C (jeruk, melon dan beri membantu meningkatkan penyerapan zat besi), sehingga terdapat hubungan antara anemia dengan diet atau pola makan (Arisman, 2005).

Pada hasil penelitian didapatkan bahwa dengan pemberian besi oral akan terjadi peningkatan kadar hemoglobin rata-rata 1,2 g/dL pada hari ke-5 setelah pemberian. Pada hari ke-14 setelah pemberian, besi oral meningkatkan kadar hemoglobin sekitar 2,3g/dL. Pada hari ke-40, terjadi peningkatan sebesar 2,7 g/dL pada pemberian besi oral. Setelah dilakukan perbandingan dengan uji statistik peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan setelah mengonsumsi zat besi oral, didapatkan hasil yang bermakna.

Hal ini sejalan dengan penelitian Bhandal dan Rusell (2006) dimana terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada pemberian zat besi oral. Pada hari ke-5, ke-14, dan ke-40 peningkatan yang terjadi adalah 0,4 g/dL, 1,5 g/dL, dan 1,3 g/dL. Sedangkan pada penelitian ini 1,2 g/dL, 2,3 g/dL, dan 2,6 g/dL. Hal ini dimungkinkan karena jenis rejimen besi oral yang dipakai pada

penelitian Bhandal dan Russell (2006) adalah besi sulfat berbeda dengan penelitian ini yang menggunakan besi fumarat. Dikatakan dari literatur bahwa besi fumarat yang termasuk kategori besi organik memang memiliki kemampuan absorpsi 20% hingga 30% lebih baik dibandingkan dengan besi sulfat yang termasuk kategori besi anorganik. Serta dosis terapi besi oral yang diberikan pun berbeda, penelitian sebelumnya dengan dosis 2x200 mg (2x40 mg elemen besi) sedangkan penelitian ini 1x325mg (163 mg elemen besi). Pada akhir perlakuan penelitian didapatkan rata-rata kadar hemoglobin mencapai 11.8 g/dL. Proverawati dan Asfiah (2009) mendefinisikan anemia sebagai penurunan kadar hemoglobin kurang dari 10 g/dl selama post partum. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan zat besi oral, pasien tidak lagi mengalami anemia postpartum. Namun, pada penelitian Is Susiloningtyas (2012) dikatakan bahwa pada akhir penelitian masih terdapat sekitar 27% ibu hamil mengalami defisiensi besi dan 9% mengalami anemia setelah diberikan perlakuan zat besi oral. Hal ini dimungkinkan karena pemberian zat besi oral yang terlambat, sehingga dianjurkan untuk memberikan terapi zat besi oral sejak masa pre-maternal agar cadangan besi pada saat hamil cukup memadai (Sukrat & Sirichotiyakul, 2006)

Pada data efek samping telah ditunjukkan bahwa didapatkan efek samping terapi pada enam puluh enam koma enam persen subyek penelitian (66,6%). Efek samping tersebut kemungkinan terkait dengan rute perjalanan rejimen terapi, dimana besi oral harus melalui rute saluran cerna sehingga akan menimbulkan keluhan-keluhan terkait saluran cerna diantaranya:

dispepsia, nausea, konstipasi, serta sensasi besi dimulut. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Is Susiloningtyas (2012) bahwa pemberian zat besi secara oral dapat menyebabkan efek samping pada sebagian orang di saluran gastrointestinal, seperti dispepsia, mual, muntah, dan diare. Akan tetapi, hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Milman, Bergholt, dan Erikson (2006) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan atau efek samping antara pemberian zat besi secara oral dengan saluran gastrointestinal seperti mual, muntah, dispepsia, konstipasi, diare, kolik. Hal ini dimungkinkan karena perbedaan dosis yang diberikan, dimana penelitian tersebut menggunakan empat dosis yang diuji cobakan yaitu : 20 mg, 40 mg, 60 mg, dan 80 mg. Dimana dosis besi oral yang digunakan pada penelitian ini dua kali dosis besi oral pada penelitian Milman, Bergholt, dan Erikson (2006) (163 mg elemen besi vs. 80 mg elemen besi).

Keluhan ini sebenarnya keluhan minor namun dapat sangat mempengaruhi kepatuhan terapi. Pasien yang mengalami keluhan tersebut sering menjadi enggan untuk meminum obat. Pada penelitian ini pasien yang mengalami efek samping tersebut tidak mengalami putus perlakuan karena segera menghubungi dokter peneliti akan keluhannya sehingga dilakukan kunjungan rumah. Untuk kemudian dilakukan pemeriksaan, pasien tersebut diberikan edukasi memperbanyak diit serat (buah) dan pasien tetap dapat meneruskan terapi besi oral. Seandainya pemantauan kurang (diluar penelitian) kemungkinan besar pasien yang mengeluh tersebut akan

meninggalkan obat tersebut dan putus terapi, dan hal ini tentu akan berakibat pada kegagalan capaian terapi anemia post partum.

C. Kelemahan Penelitian

Meskipun pemberian terapi zat besi secara oral merupakan obat pilihan yang murah, efektif dan aman, namun karena harus diminum dan diolah melewati saluran gastrointestinal, terapi peroral dapat menyebabkan berbagai efek samping seperti nausea, konstipasi, dan dispepsia. Pada kasus emergency seperti perdarahan hebat yang membutuhkan peningkatan kadar hemoglobin segera juga menjadi masalah. Kelemahan lain pada penelitian ini adalah peneliti hanya mengukur peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian terapi zat besi oral, tanpa membandingkan pemberian terapi yang lain seperti eritropoietin rekombinan, transfusi darah, dan intravena.

Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dosis yang tepat dalam pemberian terapi peroral sehingga dapat meminimalisir efek samping yang mungkin terjadi. Selain itu, diharapkan pada penelitian selanjutnya mampu melakukan perbandingan peningkatan kadar hemoglobin dengan perlakuan terapi yang lain, baik secara transfusi, intravena, maupun eritropoietin rekombinan. Perbandingan terapi yang diberikan dengan efek samping paling minimal serta pilihan terapi paling tepat pada kasus tertentu seperti perdarahan hebat yang membutuhkan peningkatan kadar hemoglobin segera juga dapat diteliti lebih lanjut.